

*A. I. Bosenko, I. I. Samokish*

### THE EVALUATION OF EDUCATIONAL ACHIEVEMENTS IN PHYSICAL EDUCATION IN HIGHER EDUCATIONAL ESTABLISHMENTS WITH THE HELP OF INDICATORS OF BICYCLE EXERCISE

In our opinion, the most accurate and informative method of evaluation of educational achievements in physical education of students is cyclic load testing [3], in which the power of physical activity changes in the closed cycle. This technique allows to reveal not only the physical performance indicators and the reaction of the cardiovascular system, but also allows to establish regulatory and energy components of the system reaction of the human body. However, proposed for sportsmen of high qualification, it requires the development of assessment criteria and adapting it for research students in the process of the physical education classes. The examination involved one hundred and fifty students from the South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky and Odessa National Academy of Telecommunications named after O. S. Popov of the first and second year of studying. The results of the study, according to physical activity in a closed cycle, have a real opportunity to get as popular use in practice as indicators of physical fitness, which confirms the relevance and prospects of research in this area. Regulations, offered in our research, give more information about the positive (negative) changes in the level of functionality during the school year that will help the teacher to correct the educational process, to apply individual and differentiated approach to physical education classes, to determine the level of physical health of the students.

**Keywords:** academic achievement, features, and physical health.

*Подано до редакції 07.05.14*

УДК: 376.056.26

*Б. О. Буховец*

### ПРИМЕНЕНИЕ СОВРЕМЕННЫХ МЕТОДИК В КОРРЕКЦИИ СЕНСО-МОТОРНОГО РАЗВИТИЯ У ДЕТЕЙ С ОРГАНИЧЕСКИМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ЦНС

*В статье представлены эффективные авторские методики, такие как метод Войта (рефлекторная локомоция) и Бобат (Нейроразвивающая терапия), Кабот (ПНФ) и Козьякина (СИНР), К. А. Семеновой (ДПК) и направление зоотерапия (дельфино- и кинистерапии), тейпирование, общий массаж и гидромассаж, используемые в коррекции сенсомоторного развития у детей с органическими поражениями центральной нервной системы. Раскрыта новизна, особенности основной структуры и направления метода Бобат терапии, который продолжает развиваться и совершенствоваться, а так же взаимодействовать и комбинироваться с различными методиками.*

**Ключевые слова:** опорно-двигательный аппарат, нервная система, Бобат-терапия, фасилитация, ингибция, стимуляция, Войта терапия, тейпирование.

**Постановка проблемы.** На сегодняшний день перинатальные и постнатальные повреждения нервной системы (НС) вследствие воздействия на плод различных факторов, таких как патология беременности матери (ранние и поздние гестозы, нарушения трофики плаценты, различные инфекционные заболевания), родовые травмы, асфиксия, интоксикация, вредные привычки, несоблюдение режима дня предполагают появление ряда тяжелых дегенеративных изменений мозговой ткани нервной системы, которые влекут за собой множество патологических состояний (паралич Эрба–Дюшенна, нижний паралич Дежерин-Клюмпке, Детские Церебральные параличи, гидро/микро-цефалии). НС образуется уже на третьей недели жизни зародыша в виде нервной пластинки, затем на четвертой недели появляется желобок, плавно переходящий в нервную трубку, после образуются отделы нервной системы и уже с этой недели и в дальнейшем нервная система оказывает решающее

воздействие на весь организм плода и обеспечивает гомеостаз.

По данным ВОЗ на 2012-2013 года частота встречаемости детей с отклонениями в развитии превысила 70%, в том числе и в странах высокообразованного производства. Согласно данным официальной медицинской статистики, распространенность заболеваний и показатель общей инвалидности детей 0-17 лет включительно в 2012 г. составил в Украине 209,6 (на 10 тыс. соответствующего населения). Структура инвалидности детей Украины в 2012 г. представлена следующим образом:

- I – врожденные аномалии, деформации и хромосомные нарушения (30,01 %);
- II – болезни ЦНС (17,2 %);
- III – расстройства психики и поведения (13,7 %);
- IV – болезни эндокринной системы и обмена веществ (7,1 %);

– V – болезни уха и сосцевидного отростка (6,7 %).

Актуальность исследования применения Бобат-терапии в системе комплексной коррекционной работы заключается в том, что дети, имеющие органические поражения нервной системы различного генеза, нуждаются в ранней диагностике нарушений и проведении своевременных коррекционных мероприятий. Собственно Концепция Бобат основана на нормах развития, бобат-терапевты тщательно исследуют этапы развития ребенка с учетом индивидуальных особенностей и обеспечивают правильное коррекционное воздействие. Сам метод от недавнего времени используется в странах СНГ, его эффективность все еще исследуется.

Необходимо учитывать, что в период новорожденности организм ребенка является лабильным и закономерное развитие ребенка связано с его пластичностью, которая максимально высока на первых стадиях выявления отклонений. Это связано с тем, что мозг новорожденного пластичен, в нем еще не произошло точное и необратимое формирование нервных центров и не установлены межсистемные связи, а участки коры больших полушарий дублируют функции. Пластичность НС заключается в возможности компенсации и замещения, здоровые участки мозга берут на себя функции поврежденных. У ребенка в первые месяцы жизни мышечная система весьма эластична и поддается коррекции, известно, что количество мышечных волокон в теле остается неизменным на протяжении всей жизни, однако можно увеличить силу, гибкость и выносливость мышц с помощью физических упражнений или уменьшить ее, не включая в работу ту или иную группу мышц. Если мышца повреждена механически или нарушена иннервация вследствие родовой травмы, то в раннем возрасте при фагоцитозе поврежденная ткань удаляется намного быстрее и регенерация происходит намного раньше, а если мышечное волокно повреждено незначительно, то сохранившиеся волокна прорастают, восполняя потерянные и мышца восстанавливается без образования рубцовой ткани, что во взрослом организме неизбежно [1].

Рассматривая пластичность и лабильность приспособительных и адаптивных возможностей детского организма, нужно учитывать и скелет новорожденного, так как он продолжает свое формирование. К моменту рождения кости скелета окончательно еще не сформировались и многие из них состоят из хрящевой ткани, а череп плода в возрасте девяти месяцев не представляет собой жесткую конструкцию, так как составляющие его отдельные кости не срослись, не полностью развит и пояс верхних конечностей, так большинство костей запястья и предплюсны еще хрящевые. Также к моменту рождения не сформированы и кости грудной клетки, мечевидный отросток хрящевой, а грудина представлена отдельными, не сросшимися костными точками. Тазовая кость состо-

ит из отдельных костных зачатков седалищной, лобковой и подвздошной костей, а позвонки в этом возрасте разделены относительно толстыми межпозвоночными дисками, а сами позвонки только начинают свое формирование: тела и дуги не срослись и представлены костными точками [6].

Собственно особенности закономерного развития систем детского организма указывают на актуальность раннего выявления и предотвращения проблем путем коррекции нарушенных функций у детей раннего возраста, начиная с 3 месяцев и до одного года, так как молодой организм находится в стадии развития и усовершенствования всех систем и функций. Серьезной проблемой, влекущей за собой нарушения сенсомоторного, психического и речевого развития, является позднее обращение в специализированные учреждения и начало первичной коррекционной работы после первого года жизни ребенка, и это весьма усложняет ход дальнейших коррекционных мероприятий, когда организм ребенка уже приспособился. Ведь современные методики, такие как метод Бобат, исключают компенсацию и гласят, что путем подбора правильных коррекционных мероприятий, с точки зрения методики, которые способствуют восстановлению поврежденных функций, максимально помогают пройти все этапы психомоторного развития без включения компенсаторных возможностей организма.

На территории СНГ существует множество методик, используемых в реабилитации детей, страдающими поражениями НС. Стоит перечислить наиболее эффективные и общепринятые по медицинскому направлению, и начать необходимо с метода Войта, в основе которого лежит так называемая *рефлекторная локомоция*: путём активации двигательных рефлексов при соблюдении заданных исходных положений и точек раздражения. Данная терапия помогает восстановить естественные модели движения, так как воздействует на уже существующие нервные связи на разных уровнях тела: от скелетной мускулатуры до внутренних органов, с простейшего управления центральной нервной системой до более высоких мозговых структур. Терапия использует врожденные способности ребенка осуществлять естественные движения тела. Так же широко применяется и метод Кабот (ПНФ), который базируется на мышечном перевоспитании благодаря способам содействия: 1) максимальное сопротивление; 2) вытяжение мышцы; 3) полные схемы движения; 4) рефлексотерапия; переменное использование антагонистов [10].

Метод динамической проприоцептивной коррекции с применением модифицированных костюмов космонавтов «Пингвин» («Адели 92», «Адели 94», рефлекторно нагрузочного тройства «Гравитон») внедрился в практику восстановительного лечения детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата (ОДА). Преимуществом данного метода является возможность одновременного корригирующего воздействия афферентного вестибуло-

проприоцептивного потока, поступающего в центральные структуры двигательного анализатора в процессе движения со всех точек мышечно-суставного аппарата, осуществляемого функцию антигравитации. Также конструктивные особенности данных костюмов позволяют звеньям опорно-двигательного аппарата даже в скорректированном положении выполнять движения с необходимой амплитудой, что невозможно при использовании большинства ортезов [13].

Перечисляя эффективные авторские методики, необходимо выделить и метод Козьякина – систему эффективной нейрофизиологической реабилитации (СИНР), основой которого есть полимодальный подход с использованием разносторонних воздействий на организм ребенка, собственно биомеханическая коррекция позвоночника в сочетании с ЛФК, массажем, механотерапией (использование аппаратов и тренажеров для улучшения подвижности суставов, отдельных мышц и их групп) и рефлексотерапией (воздействие на биологически активные точки организма человека).

Хотелось бы отметить и направление зоотерапии в реабилитации детей с ограниченными возможностями, такие как дельфино-, иппо- и кинис-терапии. В мире существует более 100 организаций, предлагающих услуги по лечению детей с помощью дельфинов в разных концах света (США, Израиль, Украина, Россия). В течение двух десятилетий, прошедших с того времени, когда Бетти Смит и Дэвид Натансон предложили программу помощи детям с нарушением в развитии с участием дельфинов, были получены данные о положительном влиянии дельфинов на организм ребенка. В настоящее время животные, а именно собаки и дельфины, оказывают положительное влияние не только на психофизическое состояние, но и на двигательную активность детей, особенно страдающими таким недугом, как ДЦП. В результате терапии включаются в статико-моторную работу ранее не задействованные группы мышц, позволяющие ребенку постепенно приобретать новые двигательные навыки. Процедура дельфинотерапии включает в себя два аспекта: общение и тактильное ощущение животного и непосредственно пребывание в водной среде, ведь вода окружала ребенка еще внутриутробно и является его привычной средой. Собственно под воздействием положительных стимулирующих эмоций ребенок рефлекторно двигается, развивая силу мышц и способствуя нормализации их трофики, улучшая координацию движений. Однако дельфин – не домашнее животное, бывают случаи, когда ребенок постоянно нуждается в позитивных эмоциях, тогда может подключиться кинис-терапия с использованием собак, наиболее благоприятные и подходящие для решения коррекционных задач породы: лабрадор и такса, славящиеся своей добротой и резвостью. Питомец может не только везде и всюду сопровождать ребенка, тем самым обеспечивая постоянную коррекцию психо-

эмоциональной сферы, но и стимулировать двигательную активность, так как ребенок может принять с собакой все основные положения: лежа, сидя, стоя на четвереньках [8].

В современной Европе иппотерапия (лечебное катание на лошадях) стала развиваться в последние 40-50 лет: сперва в Дании, затем в Германии, Франции, Италии, Великобритании и Польше. В 2012 году метод иппотерапии был официально признан Министерством Здравоохранения Украины как вспомогательная реабилитационная методика. Иппотерапия как один из методов лечебного процесса ставит перед собой цели, направленные на достижение следующих эффектов:

- снижение мышечного тонуса у детей со спастическими формами церебральных параличей. Это достигается благодаря тому, что температура лошади на 1,5- 2 градуса выше человеческой и движение мышц ее спины разогревает и массирует спастические мышцы ног, увеличивая отведение в тазобедренных суставах;

- развитие вестибулярной функции и функции равновесия. Гармоничному формированию этих функций способствует балансирование больного ребенка на лошади под воздействием трехмерных колебаний, которые идут со спины.

- укрепление мышц тазового дна, мышц конечностей и спины с выработкой правильной осанки и формирование физиологического лордоза позвоночника достигается благодаря постоянной работе мышц ребенка во время езды.

- создание у ребенка правильного двигательного стереотипа с торможением патологических поз и патологических движений.

- формирование положительного психоэмоционального статуса в результате контакта с лошадью.

Обеспечение правильного коррекционного воздействия невозможно без применения массажа. Массаж оказывает на организм ребенка исключительно благоприятное воздействие. Под влиянием массажа с кожи по нервным путям направляются потоки импульсов, которые, достигая коры головного мозга, оказывают тонизирующее влияние на центральную нервную систему, в связи с чем улучшается ее основная функция – контроль над работой всех органов и систем и обеспечение гомеостаза, также массаж способствует нормализации терморегуляции, улучшению лимфо- и кровотока, улучшает общее состояние ребенка.

В детском массаже используются все приемы классического массажа: поглаживание, растирание, разминание, вибрация, легкие ударные приемы, некоторые приемы точечного массажа. Следует отметить, что различные приемы массажа оказывают и различное действие на нервную систему: поглаживание, мягкое растирание и разминание усиливают тормозные процессы и успокаивают нервную систему, поко-

лачивание и пощипывание оказывают возбуждающее действие.

Собственно действие различных приемов массажа оказывают разное действие на мышцы: поглаживание, растирание, разминание вызывает их расслабление, а поколачивание и пощипывание – сокращение.

Существуют общие рекомендации по проведению массажа: так, сначала следует проводить процедуру в позе лёжа на спине, потом – в позе лёжа на животе. Начинать массаж необходимо с головы, затем массировать плечевой пояс – руки, далее туловище и нижние конечности, т.е. использовать «краниокаудальный принцип». По мере активизации ребёнка чаще менять положения. В любой части тела сначала массировать мышцы сгибатели, затем мышцы разгибатели. Массажные манипуляции должны сочетаться с физическими упражнениями. Прежде чем производить какие-либо движения в определённой части тела, её нужно помассировать. Количество приёмов должно возрастать по мере взросления ребёнка. Основным критерием увеличения является нормализация мышечного тонуса и соответствующий уровень развития двигательной сферы [12].

Также известно, что гидромассаж или подводный душ-массаж в теплой ванне оказывает общеукрепляющее воздействие и является средством закалывания. Он способствует снижению тонуса спастичных мышц, а струя воды расслабляет мышцы более эффективно, чем ручной массаж. Под влиянием гидромассажа быстро наступает гиперемия тканей за счет усиления микроциркуляции и прилива крови к периферии, в результате чего активируются окислительно-восстановительные процессы, быстрее выводится молочная кислота, ускоряется рассасывание воспалительных процессов в тканях.

Лечебная гимнастика в воде, плавание и другие физические упражнения в воде оказывают не только общеукрепляющее, но и мощное лечебное воздействие. Механизм этого воздействия обусловлен многими способностями водной среды. В частности, условия пребывания в воде похожи на условия невесомости: сила земного притяжения значительно уменьшается, и активное движение может быть выполнено при минимальном мышечном усилии.

Метод тейпирования с использованием функциональных (эластичных) и классических (неэластичных) тейпов внедрился в реабилитационный процесс. В коррекции нарушений ОДА и речевого аппаратов используют классический тейп жесткий (ригидный), накладываемый на пораженную область тела со значительным сдавливанием мышц, непосредственно перед выполнением физической нагрузки, и снимается сразу после прекращения занятия, и функциональный – эластичный, накладывается по ходу мышц на 3-5 дней. Основными эффектами использования метода физиотейпирования, вне зависимости от методики наложения, являются следующие: ускорение метабо-

лических процессов в тканях, снятие отеков, нормализация лимфо- и кровотока, усиление проприоцепции, увеличение объемов движений в суставах, купирование боли в теле и гипертермии, вывод патогенных химических веществ из тканей, снятие воспаления, улучшение сокращения и расслабления мышц, разблокирование мышечных зажимов и спазмов. Классическое (спортивное) тейпирование действует как мягкий гипс, обеспечивая иммобилизацию верхних и нижних конечностей с приближением в физиологическое положение суставов, также используется для создания фиксирующих и компрессионных повязок, обеспечивающих фиксацию или их поддержку. Метод тейпинга широко используется и комбинируется с такими методиками, как Войта и Бобат.

Из существующих методик, обеспечивающих двигательную и психо-эмоциональную коррекцию, хотелось бы выделить метод Бобат (NDT Bobath), который широко используется за рубежом, в таких странах, как Чехия, Словения, Швейцария, США, Германия, Армения и даже включен в полюс социального обязательного страхования и от недавнего времени используется в странах СНГ.

Концепция была обоснована еще в 40-х годах XX века супругами Бертой и Карлом Бобат, физиотерапевтом и неврологом. Супруги разработали свой подход, который базировался на клинических наблюдениях Берты. Их взгляды находились под влиянием существующей в то время теории рефлекторного и иерархического созревания нервной системы. Благодаря своим публикациям, лекциям и курсам, которые интенсивно проводили как они лично, так и их ученики, Бобат-концепция, известная также как «Нейроразвивающая терапия» (Neuro Developmental Treatment, NDT), широко распространилась по всему миру и оказала существенное влияние на общее развитие принципов реабилитации детей и взрослых с нарушением ОДА после второй мировой войны и актуальна по сей день.

Целью восстановительного лечения является стимуляция нормального моторного развития и профилактики возникновения контрактур и деформаций [3].

Нейроразвивающий подход Бобатов направлен на сенсомоторные компоненты мышечного тонуса (гипер-; гипо-тонус), рефлексы (сохраненные рефлексы новорожденных), патологические двигательные модели (тремор, содружественные движения), постуральный контроль, органы чувств, восприятия и память – то есть на те компоненты, которые наиболее вероятно нарушаются при поражении центральной нервной системы.

В основе метода лежит воздействие на «ключевые точки контроля» (голова, туловище, плечи, таз, ладони, стопы), это зоны тела, в которых проявляется прочность рецепторов. Воздействуя на ключевые точки, Бобат-терапевт может наиболее эффективно контролировать и изменять позы и движения в тех частях

тела, где увеличивается мышечный тонус. Точки могут быть и как дистальные, так и проксимальные. Основной целью терапии является улучшение поступательного контроля и селективных движений в целях оптимизации двигательных функций путем фасилитации ключевых точек (точек контроля).

При этом влияние физиотерапевта осуществляется во время двигательной активности и направлено на подавление патологических двигательных моделей и стимулирование развития более правильных движений путем стимулирования и ингибирования, фасилитации и ротации, а также использования угнетающих рефлексы позиций.

Теперь рассмотрим детально эти направления. Ингибирование – блокировка патологических движений (тремор, миотония, содружественные и атетоидные движения без использования диссоциации), положений тела (флексия или экстензия) и рефлексов (присутствие рефлексов периода новорожденности, задержка формирования установочных рефлексов), которые препятствуют развитию нормальных движений (соответствующих возрасту и состоянию здоровья пациента).

Фасилитация – облегчение выполнения правильных (нормальных) движений.

Это взаимосвязь между пациентом и специалистом, которая способствует осуществлению физиологических движений. Фасилитация включает в себя проприоцептивные, когнитивные, перцептивные и эмоциональные аспекты. Подразумевает знание о нормальном поструральном контроле в биомеханике, в процессах двигательного обучения и двигательных нарушениях после поражения ЦНС. Фасилитация является активным сенсомоторным процессом обучения.

Стимуляция – с помощью тактильных и кинестетических стимулов, необходимых для того, чтобы пациент лучше чувствовал правильные движения и положения тела в пространстве.

Подавление рефлекторной тонической деятельности осуществляется посредством нахождения для больного некоторых рефлексо-ингибиторных позиций (поза эмбриона, боковое «косое» сидение). Для маленьких детей (от 3-12 месяцев) эти позы носят пассивный характер, а для детей от 1-15 лет и взрослых позиции могут быть активно поддержаны. Также в Бобат терапии применяются специализированные пробы: на разгибание головы и шеи, на тракцию, на наличие АШТР, флексорную спастичность рук, экстензорную спастичность ног, спазм приводящих мышц, защитный поворот головы, которые характеризуют развитие детей первого года жизни и определяют задержку стато-моторного развития [4].

Стоит отметить, что работу с грудными детьми по системе Бобат впервые использовала Мария Б. Квинтон, она внедрила в терапию понятия нормального (физиологического) развития, соответствующего возрасту ребенка, абнормального (легкое обратимое

отклонение) и патологического (стойкое необратимое нарушение) развития. Также метод Бобат базируется на теории 5 блоков и путей их разблокирования:

- шейный отдел позвоночника, терапия направлена на подготовку активности мышц затылка и туловища;

- плечи, лопатки, руки и кисти, направление терапии: обеспечение свободной подвижности в плечевом, локтевом и лучезапястном суставах;

- поясничный отдел позвоночника;

- таз, бедра, колени и стопы ног, обеспечение свободной подвижности в бедрах, коленях и стопах.

- туловище, терапия способствует активному разгибанию позвоночника и удлинению как подготовке для активизации реакций положения и равновесия.

Необходимо развивать возможности самому управлять своими движениями и особенно равновесием. Для этого ему необходимо передавать нормальные (физиологические) образцы движений: принимать исходное положение тела; повторение движений до их синхронизации и интеграции в повседневную жизнь.

Необходимо отметить, что концепция Бобат еще развивается, но имеет хорошо сложившиеся принципы:

1. Подавление или устранение рефлекторной тонической деятельности, ведущее к нормализации мышечного тонуса;

2. Способствование включению двигательных реакций в соответствии с последовательностью их развития (спонтанные движения, контроль головы, выпрямительные реакции, осуществление поворотов и т. д.)

Абсолютными для проведения Бобат-терапии являются следующие показания:

1. ДЦП;

2. Мышечная кривошея;

3. Периферические парезы и параличи;

4. Двигательные нарушения, обусловленные нарушением ЦНС вследствие переноса инфекционного заболевания (менингит, энцефалит) или ЧМТ;

5. Задержка стато-моторного развития;

6. Нарушение осанки;

Противопоказаниями для проведения Бобат-терапии являются следующие:

1. Гипертермия (выше 38,5);

2. Обострение хронических заболеваний;

3. Гидроцефалия (период декомпенсации);

Концепция Бобат, кроме нейромышечного перевоспитания и лечения положением, включает в себя и обучение навыкам самообслуживания, правильного купания, переодевания и даже чистки зубов, логопедии и в конце концов воспитания ребенка в семье. Ведь очень важно правильно научить ребенка личной гигиене, учитывая особенности его заболевания. Сущность концепции заключается в том, что родители и ребенок живут в системе Бобат, это их образ

жизни, они кушают, играют, занимаются физическими упражнениями согласно методике.

Метод Бобат используется на базе Одесского областного центра реабилитации детей инвалидов (ОБЦРДИ) «Будущее» с 2012 года, дети и родители имеют возможность посещать занятия и внедрять полученные знания в повседневную жизнь детей уже с 3-х месячного возраста. Можно отметить, что после коррекционных мероприятий по методу Бобат у детей наблюдается положительная динамика показателей двигательной активности в основных исходных положениях: лежа на спине (супине), на животе (проне), сидя, стоя на коленях, на четвереньках, стоя с опорой на одну, две ноги. Также после применения терапии в условиях реабилитационного центра или домашних условиях родители обучаются основным навыкам ухода (одеванию, кормлению), личной гигиены ребенка (купание, чистка зубов и ротовой полости), выбору правильных развивающих игрушек (соответствующих возрасту и индивидуальным возможностям их ребенка).

Данные наблюдения свидетельствуют о том, что метод Бобат применяется непосредственно в благоприятных условиях для ребенка как на основе реабилитационного центра, так и в домашней обстановке. Собственно сам метод сегодня завоевал признание своей новизной, особым подходом, так как концепция обеспечивает коррекцию психо-эмоциональной и двигательной сфер, обучение навыкам самообслуживания и личной гигиены.

**Вывод.** Проблема реабилитации детей с поражением ЦНС, влекущей за собой тяжелую инвалидизацию и затрудненную социальную адаптацию в большинстве стран сегодня является одной из ключевых в реализации всевозможных международных программ.

Существует множество эффективных подходов, авторских методик и направлений, которые обеспечивают коррекцию нарушенных функций и способствуют максимальной социальной адаптации детей. Наиболее распространенными методами медицинской

реабилитации детей с органическим поражением нервной системы являются авторские комплексные интегральные методики. К числу наиболее эффективных методик восстановительного лечения детей с поражением ЦНС следует отнести прежде всего нейро-развивающую терапию Бобат, Войта терапию, а также метод К.А.Семеновой. Согласно современным представлениям, реабилитационный процесс необходимо рассматривать как системное комплексное многокомпонентное и многоуровневое воздействие на пациентов. Все вышеперечисленные методики широко используются в реабилитации детей с органическими поражениями ЦНС, они и составляют комплекс коррекционных мероприятий, который обеспечивает коррекцию психофизического состояния детей данной нозологии. Известно, что в реабилитации детей с поражениями ЦНС необходимо подключать именно комплексное воздействие, которое применяется не только в условиях стационара, но и в домашних условиях, так как дети нуждаются в непрерывном коррекционном процессе, метод Бобат в своём контексте предусматривает обучение родителей и внедрение метода в повседневную жизнь семьи, так как занятия Бобат включают себя как двигательную коррекцию (лечение положением: использование Бобат укладок для угнетения патологических рефлексов; обучение основным двигательным навыкам путем влияния на «ключевые точки контроля» (голова, туловище, плечи, таз, ладони, стопы), это зоны тела, в которых проявляется прочность рецепторов, влияя на данные точки, Бобат-терапевт контролирует и изменяет положение и стимулирует движения в тех частях тела, где увеличивается мышечный тонус. Также метод Бобат включает в свою программу обучение навыкам самообслуживания, личной гигиены и правильного выбора игр и игрушек. Нейроразвивающая терапия и ее подходы на сегодняшний день только начинают активно внедряться в программу коррекции нарушенных функций у детей с органическими поражениями ЦНС.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Бадалян Л.А. Детская неврология / Л.А. Бадалян. - М.: Медицина, 1984. - 415 с.
2. Бадалян Л.О., Журба Л.Т., Тимонина О.В. Детские церебральные параличи / Л.О. Бадалян, Л.Т. Журба, О.В. Тимонина. - К.: Здоровье, 1988. - 328 с.
3. Бобат К. Моторные дефекты у пациентов с Церебральными Параличами / К. Бобат. – Саффолк: Свободная пресса, 1966. – 56 с.
4. Колкер И.А., Михайленко В.Е., Шмакова И.П. Детские Церебральные параличи: Инструментальная диагностика. Лечение / И. А. Колкер, В. Е. Михайленко, И. П. Шмакова. – Одесса: Пласке ЗАО, 2006. – 312 с.
5. Красикова И.С. Детский массаж. Массаж и гимнастика для детей от рождения до трех лет / И.С. Красикова. – СПб.: КОРОНА, 2000. – 320 с.

6. Литвак Б.Д., Михайленко В.Е. Система медико-социальной реабилитации детей с патологией нервной системы и опорно-двигательного аппарата в условиях Одесского областного центра реабилитации «Будущее» / / Социальная педиатрия: Сборник научных трудов / Б.Д. Литвак, В.Е. Михайленко. – К.: Интермед, 2003. - С. 67-69.
7. Лукина Л.Н. Дельфинотерапия как система психофизической реабилитации людей / Л.Н. Лукина. - Севастополь: НПЦ «ЭКОСИ-Гидрофизика», 2012. – 210 с.
8. Милукова И.В. Как научить ребенка плавать: быстро и эффективно / И.В. Милукова. - М.: АСТ; СПб.: Сова, 2006. – 59 с.
9. Под крылом ангела: Книга для родителей детей с нарушениями развития/ Коллектив авторов; - Львов: АО «Пласке», 2013. – 504 с.

10. Ратнер А.Ю. Неврология новорожденных: Острый период и поздние осложнения / А.Ю. Ратнер. – М.: БИНОМ, 2005. – 368 с.

11. Робэнеску Н. Нейромоторное перевоспитание / Н. Робэнеску. – Бухарест: ЕТМ, 1972. – 268 с.

12. Романчук А.П., Беседа В.В. «Массажная гимнастика» в повышении физической подготовленности детей дошкольного возраста / Медико-биологические и педагогические основы адаптации, спортивной деятельности и здорового образа жизни: сборник научных ста-

тей II Всероссийской заочной научно-практической конференции с международным участием. Том 2 / [под ред. Г. В. Бугаева, И. Е. Поповой] / А. П. Романчук, В.В. Беседа. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр «Научная книга», 2013. – 463 с., С. 7-11.

13. Семенова К.А. Детские церебральные параличи / К. А. Семенова. – М: Медицина, 1968. – 260 с.

14. Шипицина Л.М., Мамайчук И.И. Психология детей с нарушениями опорно-двигательного аппарата / Л.М. Шипицина, И.И. Мамайчук. – М., 2004.

## REFERENCES

1. Badalian L.A. Child neurology / L.A. Badalian. - M.: Medicina, 1984. - 415 p.

2. Badalian L.O., Zhurba L.T., Timonina O.V. Cerebral Palsy / L.O. Badalian, L.T. Zhurba, O.V. Timonina. – K.: Zdorov'e, 1988. – 328 p.

3. Bobat K. Motor defects of patients with cerebral palsy / K. Bobat. – Suffolk: Svobodnaya pressa, 1966. – 56 p.

4. Kolker I.A., Mihailenko V.E., Shmakova I.P. Cerebral Palsy: Instrumental diagnostics. Treatment / I.A. Kolker, V.E. Mihailenko, I.P. Shmakova. – Odessa: Plaske ZAO, 2006. – 312 p.

6. Krasikova I.S. Child massage. Massage and gymnastics for children from birth till 3 years / I.S. Krasikova. – SPb.: KORONA, 2000. – 320 p.

7. Litvak B.D., Mikhailenko V.E. System of medical and social rehabilitation of children with defects of nervous system and locomotor system in conditions of Odessa regional centre of rehabilitation «Budushchee» / Social pediatrics: Collection of research papers / B.D. Litvak, V.E. Mikhailenko. – K.: Intermed, 2003. - P. 67-69

8. Lukina L.N. Dolphin Therapy as a system of psychophysical rehabilitation of people / L.N. Lukina. – Sevastopol': NPC «EKOSI-Gidrofizika», 2012. – 210 p.

9. Miliukova I.V. How to teach a child swimming: quickly and effectively / I.V. Miliukova. - M.: AST; SPB.: Sova, 2006. – 59 p.

10. Under a wing of an angel: a book for parents of children with developmental defects / Group of authors. – L'vov: AO «Plaske», 2013. – 504 p.

11. Ratner A.Yu. Neurology of novorazhdennyh: Ostryj period i pozdnie oslozhneniya / A.Yu. Ratner. – M.: BINOM, 2005. – 368 p.

12. Robenesku N. Neuromotor rehabilitation / N. Robenesku. – Buharest :ETM, 1972. – 268p.

13. Romanchuk A.P. Beseda V.V. «Massage dymnastics» in the process of increasing physical training of preschool children / medico-biological and pedagogical foundations of adaptation, sport activity and healthy lifestyle: collection of scientific articles of the 2<sup>nd</sup> Vserossijskoj zaochnoj nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem. Volume 2 / [ed. by G. V. Bugaeva, I. E. Popova] / A.P. Romanchuk, V.V. Beseda. – Voronezh: Izdatel'sko-poligraficheskij centr «Nauchnaya kniga», 2013. – 463 p.

14. Semenova K.A. Cerebral Palsy / K.A. Semenova. – M: Medicina, 1968. – 260 p.

15. Shipitsina L.M., Mamajchuk I.I. Psychology of children with locomotor defects / L.M. Shipitsina. - M., 2004.

## Б. О. Буховець

### ЗАСТОСУВАННЯ СУЧАСНИХ МЕТОДИК У КОРЕКЦІЇ СЕНСОМОТОРНОГО РОЗВИТКУ У ДІТЕЙ З ОРГАНІЧНИМИ УРАЖЕННЯМИ ЦНС

У статті представлені ефективні авторські методики, а саме метод Войта (рефлекторна локомоція) та Бобат (Нейророзвиваюча терапія), Кабот (ПНФ) і Козьяквіна (СІНР), К.А. Семенової (ДПК) і напрям зоотерапії (дельфіно- та кінезітерапії), тейпування, загальний масаж і гідромасаж, які широко використовуються для корекції сенсомоторного розвитку дітей з органічними ураженнями центральної нервової системи. Розкриті нововведення, особливості основної структури та основні напрямки методу Бобат терапії, який продовжує розвиватися і вдосконалюватися, взаємодіяти і з'єднуватися з різними методиками.

**Ключові слова:** опорно-руховий апарат, нервова система, Бобат терапія, фасилітація, інгібіція, стимуляція, Войта терапія, тейпування.

## B. O. Bukhovets

### APPLICATION OF MODERN TECHNIQUES IN CORRECTION OF SENSOMOTOR DEVELOPMENT OF CHILDREN WITH ORGANIC LESIONS OF THE CEREBRAL PALSY

The article deals with the following efficient techniques: method of Václav Vojta (a reflex locomotion) and Bobath therapy (neurodeveloping therapy), Cabot physical therapy (PNF – proprioceptive neuromuscular facilitation) and Kozziavkin method (SINR – system of intensive neurophysiologic rehabilitation), method of move rehabilitation by K.A. Semenova (DPC – dynamic proprioceptive correction) and the direction called zootherapy (a dolphin and kinesitherapy), taping, massage and the hydromassage, which are widely used in correction of sensomotor development of children

with organic central nervous system defeats. All these methods are widely used in the process of rehabilitation of children with the cerebral palsy. These techniques form a complex of correctional methods, which provides the correction of psycho-physical state of sick children. Some innovations and features of the main structure and the basic directions of Bobath therapy, which develops and improves, and interacts and combines with other various techniques, are revealed. Bobath' neurodevelopmental approach is directed on sensomotor components which are most possibly broken in case of the central nervous system defeat: muscular tone, reflexes, pathological movement models, postural control, sense organs, perceptions and memory. Bobath therapy teaches the main motor skills with the help of influencing on "the key points of control" (a head, a trunk, shoulders, pelvis, palms, feet), these are the body zones in which durability of receptors is shown. Influencing on these key points, Bobath therapist effectively controls and changes poses and movements in those parts of a body where the muscular tonus increases. This technique also includes in skills of self-service, personal hygiene, dressing, and even tooth brushing, the proper choice of toys and games. After all it is extremely important to teach a child personal hygiene, considering features of his disease.

**Keywords:** musculoskeletal system, nervous system, Bobath therapy, facilitation, inhibition, stimulation, Vojta therapy, taping.

Подано до редакції 23.04.14

---